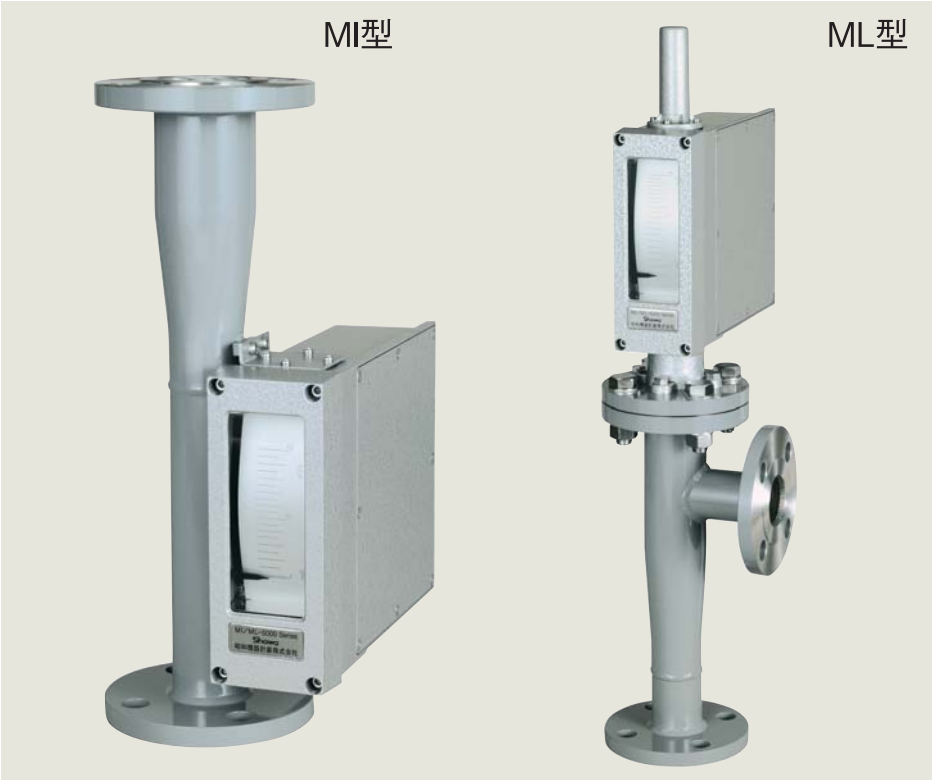
コンパクトなサイズ、しかも多機能搭載

5010シリーズ
微少流量の測定に最適です。

MI型

●流量選定範囲　3～600l/h（水相当）
●口径フランジ　15A～25A
　ネジ込み　Rc1/2,Rc3/4

5020シリーズ
汎用機種の電気信号等が豊富です。



●流量選定範囲　0.1～200m³/h（水相当）
●口　径　15A～150A

Showa
昭和機器計装株式会社

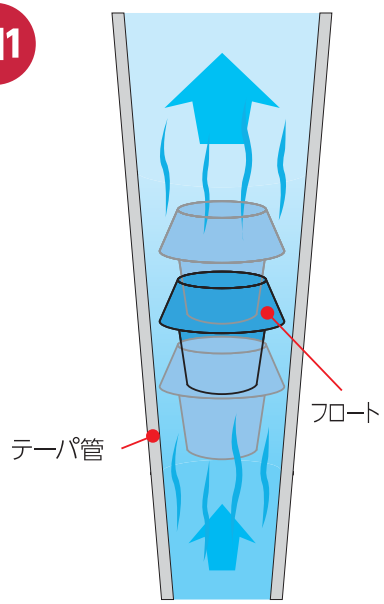
■電気的機能と付加形式

機能				使用流体温度（注1）	シリーズ別 付加形式	
					5010	5020
現場指示計のみ		電気的機能無し		-10～120℃	0	0
電流発信器 DC24V 4-20mA 2線式	非防爆	ノンリニア	精度 対実流量±5%F.S 許容負荷抵抗 600Ω	-5～70℃	E1	
		リニア	精度 対目盛±0.5%F.S 対実流量±2%F.S 許容負荷抵抗 600Ω			E2
	耐圧防爆 d2G4	リニア	精度 対目盛±0.5%F.S 対実流量±2%F.S 許容負荷抵抗 550Ω			E2X
積算パルス出力のみ	非防爆	供給電源 AC100V±10% 周波数50または60Hz（指定） 消費電力 約15VA 積算精度 対目盛±1%F.S 対実流量±5%F.S 積算出力 無電圧接点 AC100V0.3A,DC24V1A 有電圧接点 AC100V0.3A MAX オープンコレクター DC50V100mA MAX		-10～55℃	S1 現場積算 無し	
現場積算	非防爆	供給電源 AC100V±10% 周波数50または60Hz（指定） 消費電力 約15VA 積算精度 対目盛±0.5%F.S 対実流量±2%F.S 積算出力 無電圧接点 AC100V0.3A,DC24V1A 有電圧接点 AC100V0.3A MAX オープンコレクター DC50V100mA MAX				S2 リセット 無し
		供給電源 AC100V±10% 周波数50または60Hz（指定） 消費電力 約15VA 積算精度 対目盛±0.5%F.S 対実流量±2%F.S 積算出力 無電圧接点 AC125V3A,DC30V2A				
	耐圧防爆 d2G4	供給電源 AC100V±10% 周波数50または60Hz（指定） 消費電力 約15VA 積算精度 対目盛±0.5%F.S 対実流量±2%F.S 積算出力 無し				
警報接点	非防爆	供給電源 AC100V±10% 警報検出 光電センサー 警報出力 リレー無電圧接点（C接点） 接点容量 AC200V,0.5A 抵抗負荷		-10～55℃	A1	
		1接点	警報出力 マイクロスイッチ 接点容量 AC250V3A,DC24V1A 抵抗負荷 接断差 ±10%F.S	-5～80℃		A21
		2接点				A22
		1接点	警報出力 マイクロスイッチ 接点容量 AC250V3A,DC24V1A 抵抗負荷 接断差 ±8%F.S			
		2接点				
	耐圧防爆 d2G4	1接点	警報出力 マイクロスイッチ 接点容量 AC250V3A,DC125V0.4A 抵抗負荷 接断差 ±10%F.S			A21X
		2接点				

注1）フィンが取り付けられる機種については、別途お問い合わせください。

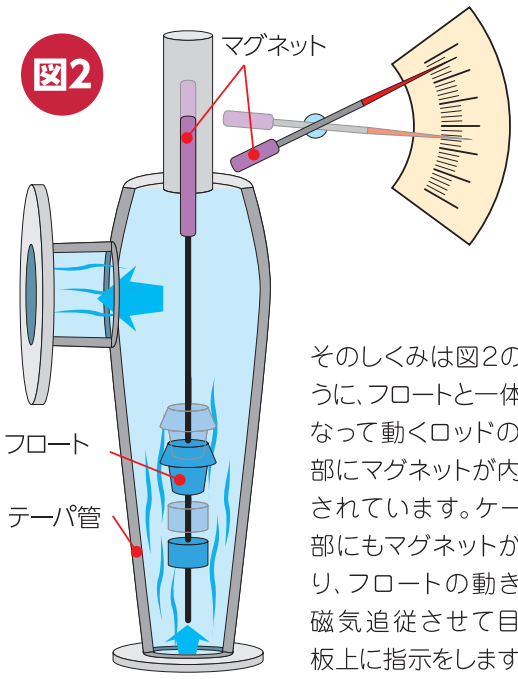
面積流量計の動作のしくみは?

図1



まず測定方法は図1にあるように、テーパー管とフロートからなり、テーパー管路に流れがあるときフロートが上下します。
通過面積変化によりフロートの自重と流量がつり合ったところでフロートが静止し、そのフロート位置を読み取ります。

図2



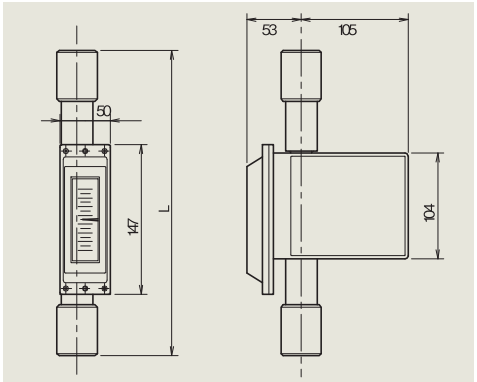
そのしくみは図2のように、フロートと一体になって動くロッドの頭部にマグネットが内蔵されています。ケース部にもマグネットがあり、フロートの動きを磁気追従させて目盛板上に指示をします。

MI-5010

■外観図

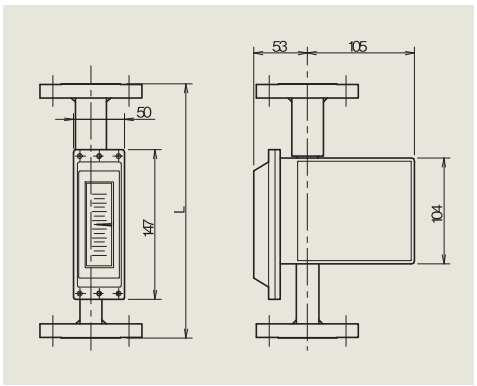
ネジ込

外形寸法図



フランジ

外形寸法図



■標準仕様

項目＼型式	MI-5010	
接続	ネジ込	JIS10KRF
精度	±5%F.S.	
レンジアビリティ	10:1(5ℓ/h未満の場合10:2)	
使用温度	-10℃～+120℃(電気的付加仕様なしの場合)	
サイズ	Rc1/2,Rc3/4	15A,20A,25A
最高使用圧力	2.0MPa	1.4MPa
構造	屋外防滴形	
指示ケース部	ケース本体　ADC12 色　シルバー	
本体部	フランジ以外の材料　SUS316 フランジ　SUS304	

■標準外品(オプション)

ネジ規格	NPT
フランジ規格	JIS20K～63KRF,JPI 150#～900#RF

■口径-流量-粘度-面間-質量

口径	最大目盛選定範囲(注1) 水 ℓ/h	空気(20℃,0.05MPa) m³/h(ntp)	気体用最小必要圧力(注2)	高粘度製作限界	面間寸法 Lmm	最大圧力損失 kPa	質量 kg
RC1/2	3～100	0.25～3.6	50kPa	① 3～ 20ℓ/h 5cPまで ②20～ 50ℓ/h 10cPまで ③50～600ℓ/h 20cPまで	190	3	1
	100～350	3.6～9.8	50kPa		260	3	2
	200～600	製作不可			310	8	3.5
RC3/4	100～350	3.6～9.8	50kPa		250	3	2
	200～600	製作不可			300	8	3.5
フランジ 15A,20A,25A	3～100	0.25～3.6	50kPa		220	3	2.5
	100～350	3.6～9.8	50kPa		250	3	3.5
	200～600	製作不可			250	8	4

注1) 最大目盛は上表の範囲から、区切りのよい数値にて御指示下さい。
　　下記最大目盛数値区分を参照下さい。
　　最小目盛は最大目盛の10%となり、0～最小目盛までは不感帯です。
　　但し最大流量が5l/h未満の場合、最小流量は最大目盛の20%となり、0～最小目盛までは不感帯です。
注2) 上表の圧力以下ではハンチングが発生することがあります。

■最大目盛の数値区分

最大目盛数値は次表の種類よりお選び下さい。　×10ⁿ

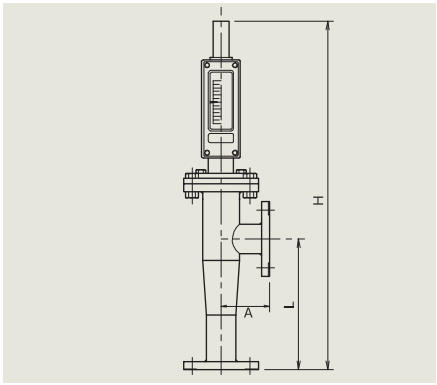
最大目盛数値	10	12	15	20	25	30	35	40	50	60	65	70	80	90
最小目盛	1	1.2	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	6.5	7	8	9
1目盛の幅	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1	2	2	2	2	2	5	5

ML-5020・MI-5020

外観図

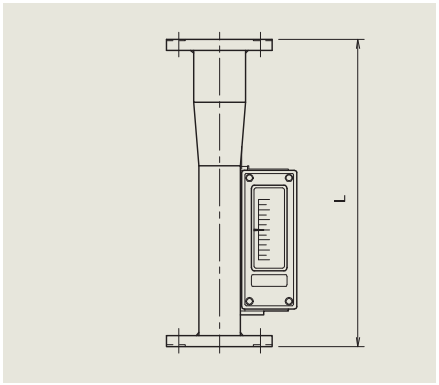
ML-5020

外形寸法図



MI-5020

外形寸法図



共通標準仕様

項目＼型式	ML-5020	MI-5020
精度	±2%F.S.（ライニング仕様は±3%F.S.　但しMI-5020のみ）	
レンジアビリティ	10:1	
口径	15A～150A	
流入方向	下→上横（ML）	下→上（MI）
構造	屋外防滴形	
フランジ規格	JIS10KRF（オプションJIS16K～63KRF,JPI 150#～900#RF）	
最高使用圧力	1.4MPa	
フィン	可	不可
使用温度	-10℃～+120℃（電気的付加仕様なしの場合）フィン付きは別途お問い合わせ下さい。	
指示ケース部	ケース本体／ADC12　　色／シルバー	
塗装色	マンセルN6.5	
本体部	フランジ以外の材料　SUS304 フランジ　50AまでSUS304,65A以上SS400 ガスケット　V/#6501（ML-5020のみ） オプション　PVCライニング,ETFEライニング（MI-5020のみ） SUS316,SUS316L	

■口径-流量-寸法-圧力損失-質量

項目		最大目盛選定範囲（注1）				寸法mm				最大圧力損失 kPa		質量 kg	
		水 m^3/h		空気（20℃,0.05MPa） m^3/h(ntp)		A	L	H	L（注2）				
流れ方向		ML	MI	ML	MI	ML			MI	ML	MI	ML	MI
5020シリーズ	小流量用 15A~25A	0.1～0.6	0.1～0.6	3.7～22	製作不可	100	300	720	400 (15A・20A) 420 (25A)	12	12	6	4.5
	15A	0.6～2	0.6～1.2	3～49		80	220	640	450	10	10	6	5
	20A	1～3	1.2～2.2	3～98	11～70	80	220	640	450 (500)	10	10	6.5	5.5
	25A	1.5～5	2～5	86～140	18～110	100	250	670	450 (500)	10	10	7	6
	32A	3～8	3～8	110～240	18～160	100	250	670	450 (500)	10	10	9	7.5
	40A	4～10	5～10	110～300	37～360	100	250	690	450 (500)	10	12	10	8
	50A	8～20	8～20	260～550	37～440	100	270	720	450 (500)	15	15	12	10
	65A	10～30	15～30	370～850	74～550	120	300	770	480 (600)	15	15	18	13
	80A	15～45	24～45	550～1200	150～730	150	320	800	500 (600)	15	15	21	17
	100A	35～70	40～70	1200～1900	220～1200	180	350	850	600 (600)	15	20	30	22
	125A	70～150		860～4900	製作不可	220	370	905	650	20	20	41	31
	150A	100～200		1200～7300		250	450	995	700	20	20	57	45

注1）最大目盛は上表の範囲から、区切りのよい数値にて御指示下さい。
　　最小目盛は最大目盛の10%となり、0～最小目盛までは不感帯です。
注2）（ ）内の面間寸法は気体用です。

■最大目盛の数値区分

最大目盛数値は次表の種類よりお選び下さい。　　$\times 10^n$

最大目盛数値	10	12	15	20	25	30	35	40	50	60	65	70	80	90
最小目盛	1	1.2	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	6.5	7	8	9
1目盛の幅	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1	2	2	2	2	2	5	5

製品ご使用上の注意事項と保証について

製品ご使用に際しての一般注意事項

当社製品は最善の品質管理のもとに製造・検査を行い納入させていただいておりますが、性能を長期間維持し安全にご利用いただくため、下記注意事項については十分なご注意、ご検討のうえご使用をお願い致します。

●必ず製品取扱説明書をお読みの上、誤った使用のないようお願い致します。
●次の様な場所への保管・設置はお避け下さい。
　直射日光のあたる場所、雪や氷に晒される場所、激しい振動のある場所、高温多湿の場所、
　腐食性雰囲気の場所、水中に没する場所
●当社製品は一般的な工業用計器として設計、製造された製品です。
　直接人命にかかわるような、または人命への影響が想定される機器・設備への使用を目的
　とした製品ではありませんので、これらの設備へのご使用はお避け下さい。
●カタログ及び仕様書に記載された条件の範囲内で必ずご使用下さい。
　範囲外では故障、破損の原因となる場合がございます。

免責事項

以下の様な損害については免責されるものとさせていただきます。

●天災や災害、第三者による行為など外部に原因がある場合、使用上の誤り、故意、過失、
　不当な改造や修理から発生した二次的な災害。
●製品不具合から発生した二次的な損害。
　（付随する設備の損害や事業の機会損失にともなう損害など）
●流体による接液部の腐食。
　（流体と接液材質の適合性のご判断はお客様責任にてお願いしております）
●その他、当社の責任外と判断される場合。

製品の保証と保証期間

●保証期間中に当社の責任による事由で製品不具合が生じた場合には、代替品の供給
　または当社工場にて修理・補修を行い製品の保証とさせていただきます。
●製品の保証は、お客様との特別な契約がない限り、出荷後 12 ヶ月といたします。

Showa

昭和機器計装株式会社

〒144-0033　東京都大田区東糀谷 6-4-17
TEL 03-6756-0601 FAX 03-6756-0602

このカタログは予告なく変更する場合がございますので予めご了承下さい。

CAT.5000.2015.05-Rev.0